



## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN PELAKSANAAN DANA DESA BERBASIS RESPONSIVE WEB DESIGN DI KABUPATEN KUDUS

Faris Apri Setiawan<sup>1</sup>, Pratomo Setiaji<sup>2</sup>, Wiwit Agus Triyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

<sup>2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

<sup>3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

### Article Info:

Dikirim: April 2018

Diterima: Mei 2018

Tersedia Online: Juni 2018

### Penulis Korespondensi:

Faris Apri Setiawan

Program Studi Sistem Informasi,  
Fakultas Teknik, Universitas Muria  
Kudus

Email: 201453016@std.umk.ac.id

**Abstrak:** Manajemen Keuangan adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dari proses manajemen dalam suatu instansi, misalnya seperti di pedesaan, yang memiliki beberapa pendapatan pendapatan dalam hal pendapatan yang berbeda. Untuk memfasilitasi dalam hal mengelola pelaksanaan dana desa dengan baik kebutuhan sistem informasi. Dengan pengelolaan sistem informasi pelaksanaan dana desa ini, diharapkan dapat membantu proses pengelolaan dana desa dari membuat implementasi anggaran, merekam masuk atau keluar dana, hingga pembuatan laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi manajemen pelaksanaan dana desa berdasarkan desain web yang responsif dapat membantu pemimpin desa dalam mengelola pelaksanaan dana desa di masing-masing daerah dan masyarakat dapat melihat informasi dana desa, sistem implementasi meliputi implementasi perangkat lunak, perangkat keras, antarmuka aplikasi yang dihasilkan. Tahap akhir dalam perancangan sistem adalah menguji aplikasi menggunakan metode White Box.

**Kata kunci:** manajemen; implementasi; dana.

**Abstract:** Financial Management is something that can not be separated from the management process in an instansi, for example just like in the countryside, which has some income revenue in terms of different income. To facilitate in terms of managing the implementation of village funds with good the need of an information system. With the information system management of the implementation of the funds of this village, is expected to assist the process of managing the village funds from making budget implementation, recording incoming or out of funds, up to the making of reports. The result of the research shows that the design of management information system of the implementation of village fund based on responsive web design can help the village leaders in managing the implementation of village funds in each region and the community can see the village fund information, system implementation includes the implementation of software, hardware, interface of the resulting application. The final stage in system design is to test the application using White Box method.

**Keywords:** management; implementation; funds.

## 1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan perekonomian dalam dunia saat ini sudah semakin berkembang dengan pesat, disusul dengan pertumbuhan SDM yang tinggi di kalangan masyarakat, sehingga banyak permintaan dalam suatu instansi untuk menuntut transparansi dan efektifitas dalam pengolahan data-data. Terutama pada bidang pengelolaan keuangan.

Dalam manajemen keuangan tentu menjadi suatu bagian hal yang dianggap paling sensitif, contohnya saja dalam pembuatan laporan keuangan harus detail dan bisa dicari untuk mencegah salah satu terjadinya penggelapan dana atau korupsi. Apapun itu, setiap transaksi masuk keluarnya dana harus dapat dipertanggung jawabkan dan akan memerlukan waktu dan menguras tenaga jika dalam manajemen keuangan masih menggunakan metode lama, belum lagi bila terjadi kesalahan kesalahan yang pada kemudian akan terjadi. Maka dari itu banyak instansi desa yang memulai untuk menerapkan sistem informasi dalam pengelolaan keuangan yang didalamnya terdapat pendataan keluar masuknya dana, seperti data pendapatan desa, data belanja desa, data pembiayaan. Dengan kemudahan dalam menyediakan informasi dan data untuk membuat laporan dalam penerapan sistem informasi di instansi desa semakin maju.

Akan tetapi dengan mahalnya perangkat keras maupun perangkat lunak, juga dalam perawatannya yang memakan biaya dan dibutuhkannya SDM yang memahami dunia IT untuk merawat sistem, membuat beberapa desa ragu dengan menerapkan suatu sistem informasi di desa mereka. Solusinya adalah Menggunakan Website, dengan menggunakan teknologi website dimana pengguna tidak perlu mengeluarkan dana yang banyak untuk perangkat lunak maupun juga untuk perawatannya, jadi pengguna hanya mengoperasikan aplikasi tersebut. Dengan adanya sistem informasi ini diharapkan mempermudah dan tidak ada anggaran keluar lebih yang dapat mengakibatkan adanya praktik korupsi. Dari masalah yang ada, maka penulis akan mengangkat tema tersebut, bagaimana menerapkan “Sistem Informasi Pengelolaan Pelaksanaan Dana Desa Berbasis Responsive Web Design Di Kabupaten Kudus”. Harapan dari sistem informasi ini nantinya dapat bermanfaat bagi desa, sehingga bisa menambah efektifitas dan efisiensi dari pengelolaan keuangan yang ada di desa.

## 2. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk data yang didapatkan secara benar-benar valid dan bisa dipertanggung jawabkan maka penulis mengumpulkan beberapa sumber data dengan cara sebagai berikut:

#### 2.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data primer ialah data yang dimana didapatkan secara langsung baik melalui pengamatan maupun pencatatan terhadap obyek penelitian yang ada, meliputi:

- a. Observasi  
Pengumpulan data dengan cara mengadakan pencatatan dan pengamatan terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada obyek penelitian secara langsung. Misal pengamatan pada contoh pengelolaan keuangan yang ada di balai desa.
- b. Wawancara  
Pengumpulan data dengan cara bertatap muka dan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak berkepentingan yang berkaitan dengan penelitian. Seperti wawancara tentang cara pengelolaan dana desa dan beserta alurnya.

#### 2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder ialah data yang dimana didapat dari buku, dokumentasi, literatur-literatur, sumber data sekunder meliputi:

- a. Studi Kepustakaan  
Pengumpulan data melalui buku-buku yang sesuai dengan tema permasalahan, misalnya buku analisis dan desain sistem informasi.
- b. Studi Dokumentasi  
Pengumpulan data dari literatur dan dokumentasi dari internet, diktat dan sumber informasi lain yang berhubungan dengan permasalahan yang ada, misalnya pengelolaan keuangan desa.

### 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall dapat disebut juga sebagai Classic Life Cycle yaitu suatu proses pengembang perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (menyerupai air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi) dan pengujian.[1]. Metodologi tahapan tersebut meliputi [2]:

- a. Requirements analysis and definition ialah mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
- b. System and software design yaitu desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.
- c. Implementation and unit testing ialah desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit maupun secara langsung.
- d. Integration and system testing yaitu penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan. Di tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan masih terdapat kesalahan atau tidak.
- e. Operation and maintenance yaitu mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Kekurangan yang utama dari model ini adalah kesulitan dalam mengakomodasi perubahan setelah proses dijalani. Fase sebelumnya harus lengkap dan selesai sebelum mengerjakan fase berikutnya.

### 3.3 Metode Perancangan Sistem

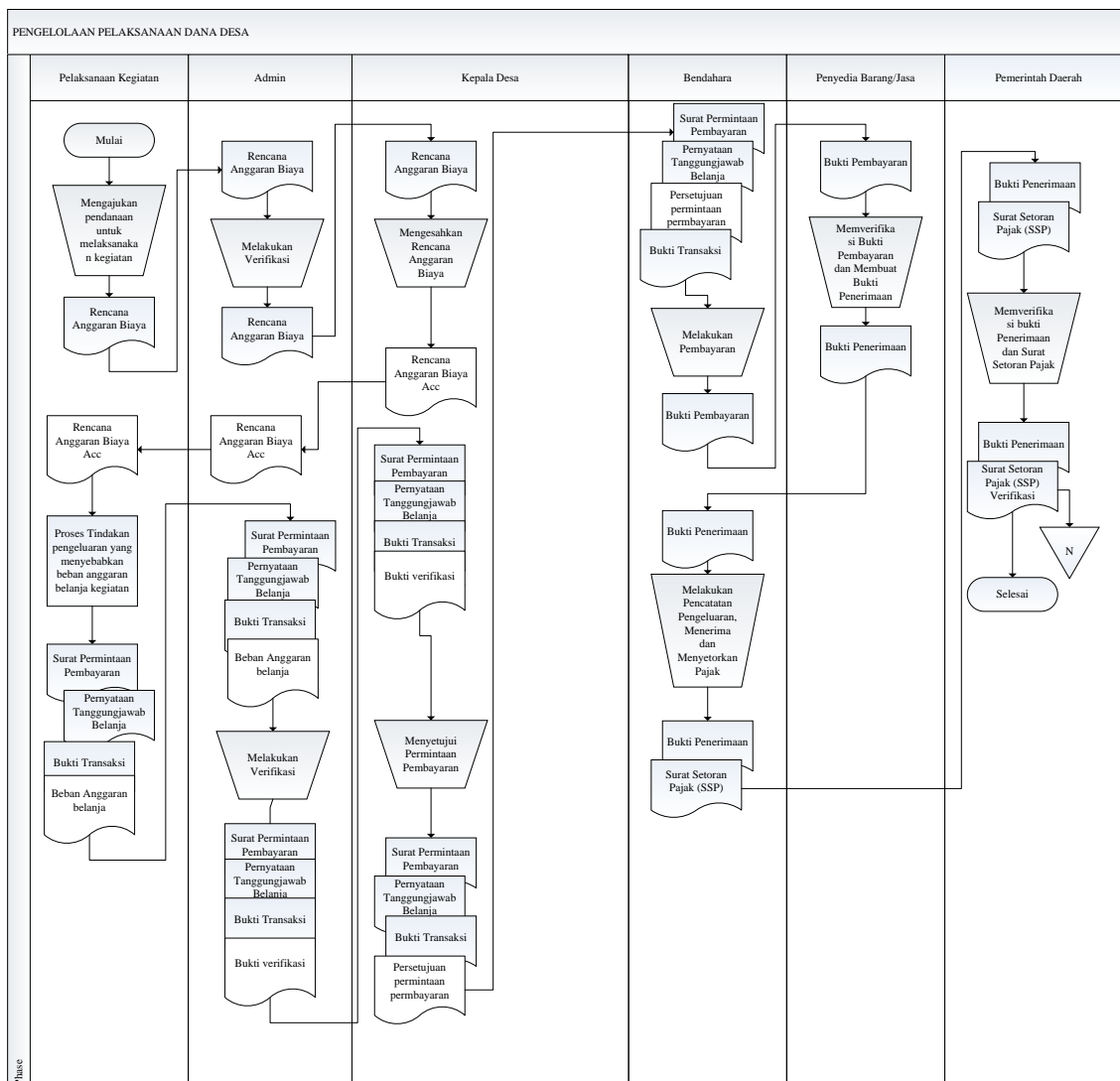
Proses perancangan sistem dilakukan Dalam metode perancangan system menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language* yang disingkat menjadi UML. UML sendiri ialah bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek. *Unified Modelling Language* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. [3].

- a. *Use Case Diagram*  
*Use Case Diagram* mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi serta siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.
- b. *Class Diagram*  
*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.
- c. *Sequence Diagram*  
*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlihat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansikan menjadi objek itu.
- d. *Activity Diagram*  
*Activity Diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktifitas menggambarkan aktifitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktifitas yang dapat dilakukan oleh sistem.
- e. *Statechart Diagram*  
*Statechart Diagram* digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem. Jika diagram sekuen digunakan untuk interaksi antar objek, maka *statechart diagram* digunakan untuk interaksi di dalam sebuah objek. Perubahan tersebut digambarkan dalam suatu graf berarah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem Lama

Gambar 1 adalah *FOD (Flow of Document)* dari alur proses sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis responsive web design di Kabupaten Kudus.



Gambar 1. Flow of Document

#### 3.2 Analisa dan Rancangan Sistem baru

Dari permasalahan yang ada di balai desa kandangmas tersebut yang menyebabkan proses pengelolaan data pelaksanaan dana desa kurang maksimal sehingga akan dibuat sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Pelaksanaan Dana Desa bagi desa kandangmas berbasis Responsive Web Design yang dapat membantu petugas untuk mengelola pelaksanaan dana desa yang bisa dijalankan dimana berada dengan syarat memiliki jaringan internet.

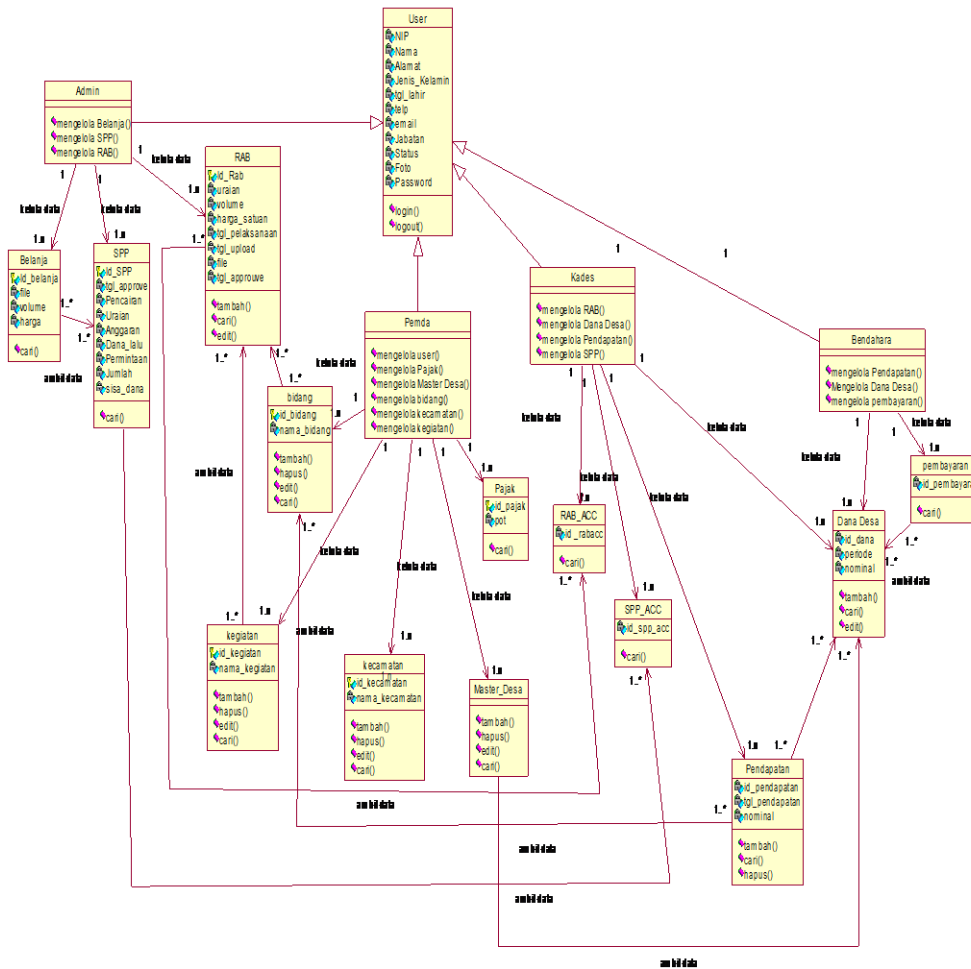
##### a. Business Use Case

*Business Use Case* dari proses bisnis yang berjalan pada sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis responsive web design di Kabupaten Kudus dapat dilihat pada gambar 2.



c. *Class Diagram*

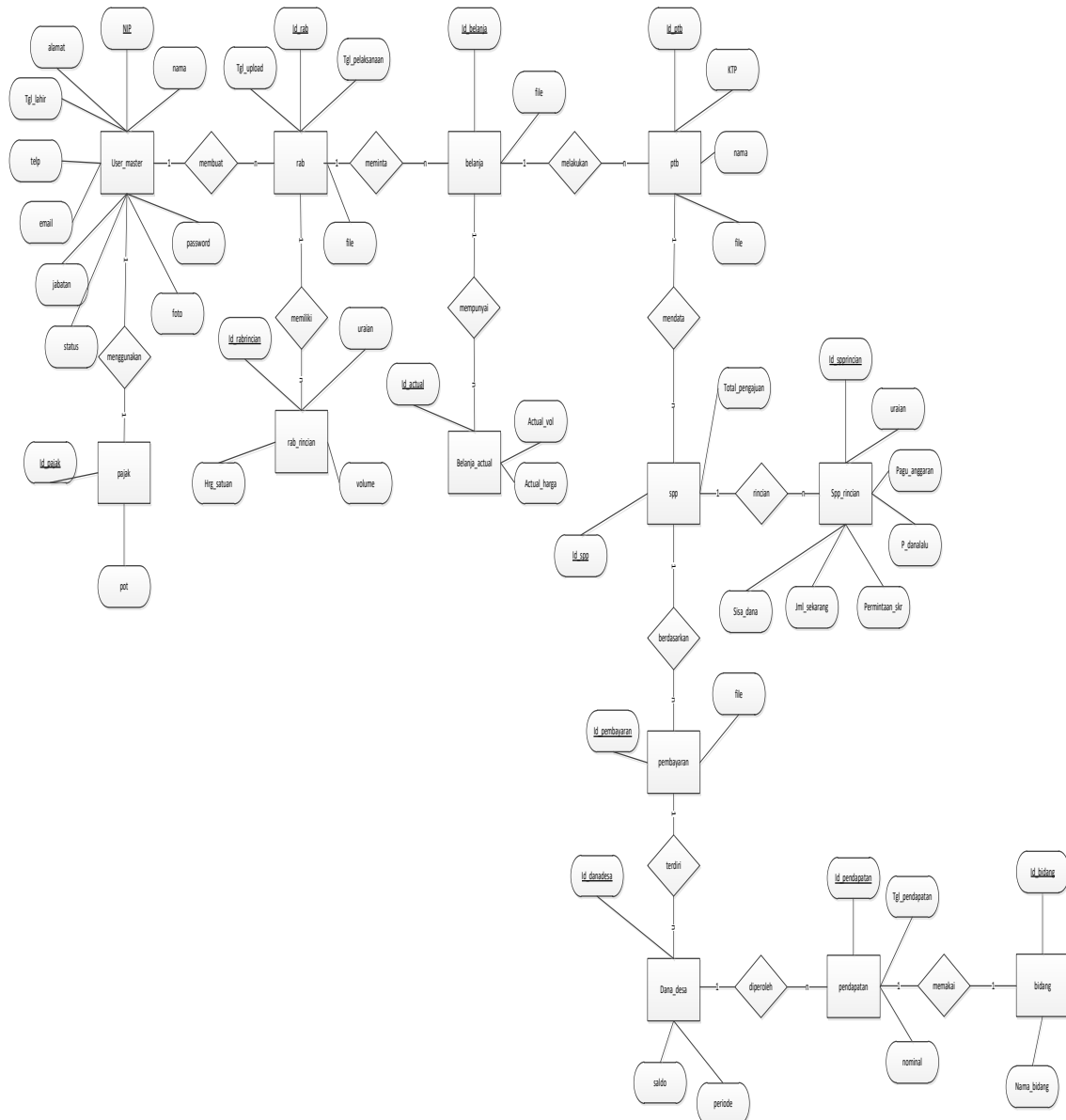
*Class diagram* dari sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis responsive web design di Kabupaten Kudus dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Class Diagram*

d. *Entity Relationship Diagram*

ERD dari sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis responsive web design di Kabupaten Kudus dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 5. Entity Relationship Diagram**

e. Relasi Tabel

Relasi tabel dari sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis responsive web design di Kabupaten Kudus dapat dilihat pada gambar 6.





- b. Halaman Menu Pembayaran  
Tampilan dari halaman menu pembayaran dapat dilihat pada gambar 8.

No	ID_SPP	ID_PTB	PENERIMA	PENGAJUAN	ID_RAB	PAGU	SELISIH	PEMBAYARAN	Pencairan	STATUS_ACC	Aksi
1	I.000004	A.000009	faris	Rp 800,000	R.000004	Rp 500,000	Rp -300,000	YES	Rp 720,000	YES	ACC
2	I.000001	A.000006	sadesda	Rp 200,000	R.000003	Rp 200,000	Rp 0	YES	Rp 180,000	YES	ACC
3	I.000003	A.000008	Arif Hidayat	Rp 60,000	R.000001	Rp 60,000	Rp 0	YES	Rp 54,000	YES	ACC
4	I.000002	A.000007	faris	Rp 400,000	R.000002	Rp 400,000	Rp 0	YES	Rp 360,000	YES	ACC

Gambar 8. Menu Pembayaran

- c. Halaman Menu Dana Desa  
Tampilan dari halaman menu dana desa dapat dilihat pada gambar 9.

NO	id_desa	Pendapatan	Pembayaran	Sisa Dana
1	D.000002	Rp 21,900,000	Rp 1,782,000	Rp 20,118,000

Gambar 9. Menu Dana Desa

- d. Halaman menu tambah RAB  
Tampilan dari halaman menu tambah RAB dapat dilihat pada gambar 10.

No	ID_RAB	NAMA BIDANG	TGL_UPLOAD	FILE	Aksi
1	R.000001	Pendapatan dan Alokasi Dana Desa	2018-02-23	Desa (11).pdf	Detail Delete
2	R.000002	Selanjutnya Barang dan Jasa Operasional Perkantoran	2018-02-14	Desa (11).pdf	Detail Delete
3	R.000003	Selanjutnya Barang dan Jasa Operasional Perkantoran	2018-02-20	Desa (11).pdf	Detail Delete

Gambar 10. Menu Tambah RAB

- e. Halaman Tampil Laporan  
Tampilan dari halaman menu tampil laporan dapat dilihat pada gambar 11.

NO	RAB	TANGGAL KEG	DESA	KEGIATAN	TOTAL ANGGARAN
1	R.000001	2018-02-08	Jati Kulon	Alokasi Dana Desa	60000
2	R.000002	2018-02-21	Jati Kulon	Belanja Alat Tulis Kantor	400000
3	R.000003	2018-02-14	Jati Kulon	Belanja Pengisian Tabung Gas	200000

Kudus, 13 Feb 2018  
Kepala Desa  
(Yanto)

**Gambar 11. Halaman Tampil Laporan**

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan, analisa dan proses perancangan sistem ketika penulis melakukan penelitian skripsi dapat disimpulkan bahwa:

- Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis *responsive web design* di kabupaten kudus.
- Sistem ini menggunakan aplikasi sistem informasi pengelolaan pelaksanaan dana desa berbasis *responsive web design* yang bisa diakses secara fleksibel
- Sistem ini berguna untuk mengelola pelaksanaan kegiatan ditiap-tiap desa masing-masing.
- Administrasi dan aktor-aktor yang lain dapat melihat, dan mengelola dana pelaksanaan yang ada didesa, dengan ketentuan yang sudah diatur dalam sistem.
- Sistem ini menghadirkan transparansi kepada masyarakat desa -desa mengenai pendapatan, dana desa, belanja, dll. Secara global, untuk secara rinci bisa ditanyakan ke tiap balaidesa masing-masing.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pressman, Roger S., 2001, Software Engineering A Practitioner's Approach, Edisi ke lima, New York, Amerika : McGraw-Hill.
- [2] Sommerville, Ian., 2001, Software Engineering, 6th, Addison Wesley.
- [3] Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek . Bandung: Penerbit Informatika.